

Pesquisa Participativa com Sistemas Agroflorestais – “A Visão do Agricultor”.¹

Rosângela dos Reis Guimarães²

Sergio L. G. Pinheiro³

INTRODUÇÃO

A Amazônia brasileira, nas últimas décadas, tem chamado a atenção da comunidade mundial devido às atuais e potenciais implicações ecológicas relacionadas com a utilização dos seus recursos naturais para fins de desenvolvimento.

A década de 70 representou grandes mudanças demográficas, ecológicas, sociais, econômicas e culturais na região. O Programa de Integração Nacional (PIN) atraiu, por meio de incentivos diversos, investidores e empresas para a região. Às comunidades indígenas e caboclas juntaram-se fluxos migratórios, procedentes do Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul do País, constituídos, na sua grande maioria, por trabalhadores rurais em busca de oportunidade para cultivar a própria terra.

A partir dos anos oitentas, a Amazônia passou a ser o centro de preocupação dos ambientalistas mundiais, principalmente pelas conseqüências dos desmatamentos e das queimadas. Um dos fatores colocados como responsáveis pelo aumento do desmatamento é a agricultura migratória, principalmente nas áreas de assentamento. Conforme observa Fearnside (1989), há marcantes diferenças entre os sistemas tradicionais de agricultura migratória praticados pelas comunidades tradicionais da Amazônia e os praticados por produtores migrantes. As comunidades indígenas e caboclas da Amazônia praticam sistemas de subsistência com várias espécies e pousio para recuperação da fertilidade do solo. Nos sistemas implantados pelos migrantes nas áreas de assentamento, há menor número de espécies, uso de variedades não tradicionais e maiores áreas operadas, com o agravante de curto período de pousio, o que contribui para diminuir a estabilidade e a própria capacidade de recuperação das condições do solo, além de baixo ou nenhum retorno econômico aos agricultores.

¹ Trabalho extraído da Dissertação de Mestrado, defendida em abril de 2000, intitulada: Pesquisa participativa em assentamento rural – um estudo baseado na experiência com sistemas agroflorestais em Presidente Figueiredo-AM.

² Pesquisadora da Embrapa Amazonia Ocidental, Eng. Agr., Msc. em Agroecossistemas. Rodovia AM-010, km 29, C. P. 319, CEP 69011-970, Manaus-AM. Fax: (92) 622-1100. Email: rosan@cpaa.embrapa.br

³ Pesquisador da área de economia e sociologia rural, PhD., EPAGRI/CIRAM, C. P. 502, CEP 88304-901, Florianópolis-SC. Fax: 55-48-2398028; E-mail: pinheiro@epagri.rct-sc.br

Como alternativa aos sistemas usados pelos migrantes, têm sido propostos sistemas agroflorestais (SAFs), baseados nos sistemas tradicionais, visando não somente à subsistência como também ao rendimento econômico. Os sistemas agroflorestais são alternativas de uso da terra que podem integrar culturas perenes, anuais e pecuária, de forma simultânea ou seqüencial, visando assegurar uma produção global maior e sustentável em longo prazo.

Dentro dessa perspectiva, foi elaborada uma proposta de pesquisa participativa _ Projeto Presidente Figueiredo, da Embrapa Amazônia Ocidental -, que buscou através de sistemas agroflorestais uma alternativa de uso da terra mais sustentável para agricultores migrantes, em uma área de assentamento do Incra no estado do Amazonas. A pesquisa desenvolveu-se em meio real, visando promover a integração entre pesquisadores, extensionistas e produtores, e aproximar os resultados da pesquisa do público-alvo.

Este trabalho teve como objetivo buscar a visão dos agricultores com relação à proposta do projeto, principalmente no que diz respeito à viabilidade dos sistemas agroflorestais no processo produtivo e a contribuição do processo participativo para construção e difusão dos sistemas, bem como na interação entre os atores no processo.

Pesquisa Participativa : Geração, Difusão de Inovações e Participação

O distanciamento dos resultados das pesquisas oficiais da realidade dos pequenos agricultores pode ser percebido pelo baixo grau de adoção de tecnologias, e conforme aponta Wildner et al (1993), ocorre pela transferência inadequada de tecnologia ou porque as tecnologias não são adaptadas para os usuários. A transferência inadequada pode ser em virtude da distância que existe entre pesquisadores, extensionistas e produtores. Ou se dar, ainda, pela falta de condições para implementar as ações propostas pelos técnicos. Este caso, é válido, particularmente, para os pequenos produtores, pois as recomendações técnicas geralmente estão pautadas em insumos "modernos" (sementes, adubos, defensivos). Pôr em prática tais recomendações, exige uma quantidade significativa de capital, quase sempre, não disponível pelos pequenos agricultores. O que significa que os problemas dos agricultores não foram bem identificados ou não foram bem definidos.

Essas limitações devem-se, em parte, ao modelo utilizado pela pesquisa tradicional. As crescentes críticas e questionamentos em relação à eficiência dos modelos de geração, transferência e difusão de tecnologias, principalmente quando se

trata de pequenos agricultores, impulsionaram o surgimento de abordagens alternativas ao longo dos últimos anos, que conclamam a participação do agricultor como essencial ao sucesso dos programas de pesquisa e desenvolvimento.

A Pesquisa-Desenvolvimento (P & D), desenvolvida pela escola francesa, parte da constatação de que não basta experimentar e gerar técnicas que permitam melhorar o funcionamento e a produtividade das propriedades. É preciso que os agricultores que administram essas propriedades tenham os recursos necessários para adotar esses melhoramentos e também tenham interesse em fazê-lo.

A P&D é definida por Jouve & Mercoiret (1992), como “a experimentação, em escala real e em colaboração estreita com os produtores, dos melhoramentos técnicos, econômicos e sociais dos sistemas de produção e das modalidades de exploração do meio”. No Brasil, algumas unidades da Embrapa⁴, na década de oitenta, passaram a inserir essa metodologia nos seus programas de pesquisa, e no CPAA⁵ ela toma corpo a partir dos anos noventas.

Nessa concepção, são os agricultores, sua capacidade de mudar, de se apropriar das inovações e de manejar as conseqüências e implicações das inovações, que determinam o êxito ou o fracasso das intervenções. Um processo durável de inovação deveria, desta forma, ser fundamentado nas condições reais em que se realiza a produção agrícola, levando em conta as dificuldades e as variáveis que determinam as estratégias dos agricultores.

Hawkins (1995) afirma que o impacto dos projetos de pesquisa em um sistema de produção está diretamente vinculado à sua relevância, que, por sua vez, está condicionada ao grau de participação do agricultor.

Pretty (1994) identifica sete maneiras, ou tipos, de como as instituições de desenvolvimento interpretam e usam o termo participação e o grau de participação do agricultor. Segundo o autor, nos projetos de desenvolvimento convencionais, a participação geralmente acontece de forma passiva ou extrativa. Nos modelos mais recentes, a participação estaria associada à capacidade de analisar, ganhar confiança, controle, decidir e agir.

Entretanto, como analisa Pinheiro (1997), muito embora as novas abordagens de desenvolvimento tenham pretendido, com o artifício da participação, viabilizar alternativas para pequenos agricultores, este processo não deixou de ser, na maioria dos

⁴ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

⁵ Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental

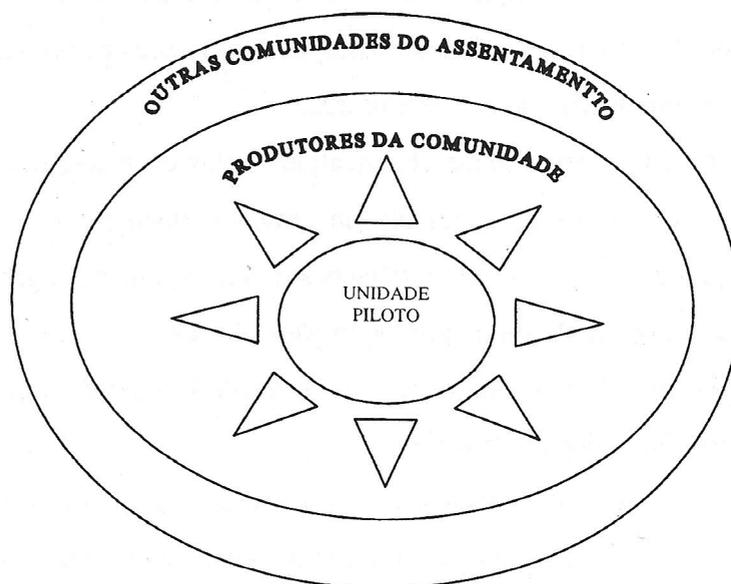


Figura 1. Simulação da difusão das ações de uma unidade piloto para as demais propriedades da comunidade bem como para as demais comunidades do assentamento, PA-Uatumã, Presidente Figueiredo-AM.

O SAF foi implantado em áreas de capoeira com cerca de dois anos, e o preparo da área seguiu o sistema tradicional de derruba e queima, com algumas modificações. Os restos de madeira da vegetação não destruídos pela queima foram serrados, encoivarados e novamente queimados, com o objetivo de aumentar a área útil para o cultivo e melhorar a fertilidade do solo pela incorporação das cinzas. Essa prática, por demandar um maior custo e aumentar a penosidade do trabalho, não é geralmente utilizada pelos pequenos produtores.

As espécies perenes plantadas no SAF foram: cupuaçu (*Thebroma grandiflorum*), pupunha (*Bactris gasipaes*) e ingá (*Inga edulis*), e a semi-perene: banana (*Musa* sp), intercalados com cultivos anuais: arroz (*Oriza sativa*), mandioca (*Manihot esculenta*) e feijão (*Vigna unguiculata*). O SAF foi testado em parcelas com adubação (orgânica + química), sem adubação e com leguminosas de cobertura do solo, no primeiro ano. A partir do segundo ano, as espécies perenes e semi-perenes das parcelas sem adubação e com leguminosa passaram a receber superfosfato triplo, para auxiliar no desenvolvimento e na produção das culturas. (Souza, 1998).

Os plantios das espécies foram realizados pelos produtores e pesquisadores. A manutenção da área e a colheita dos produtos foram efetuadas pelos agricultores sob a

orientação dos pesquisadores. Os insumos (mudas das espécies frutíferas, materiais de mandioca, sementes de feijão caupi e arroz, e adubos para a parcela adubada) foram fornecidos pelo projeto. As técnicas de difusão utilizadas foram dia de campo, reuniões com os produtores na comunidade, visita dos produtores às unidades da Embrapa, além de cursos e treinamento para os produtores.

A eficiência dos sistemas foi avaliada pelas espécies, solos, plantas invasoras e custos de produção. O aparecimento de pragas e doenças foi monitorado a cada três meses ou quando necessário. As avaliações dos componentes agroflorestais foram feitas por meio da coleta de dados de produção das culturas.

O projeto, iniciado em 1992, foi encerrado em 1998, e, conforme Sousa (1998), os principais resultados obtidos foram:

- a) os SAFs testados proporcionaram maior produtividade das áreas e por tempo superior ao sistema de agricultura migratória. Após quatro anos de cultivo, foram efetuadas cinco a seis colheitas de culturas alimentares além das fruteiras banana, cupuaçu, frutos e palmito de pupunha. No sistema tradicional dos produtores foi realizada apenas uma colheita de mandioca nesse mesmo espaço de tempo e em área com mesmo histórico de uso. Ressalte-se aqui que esse resultado refere-se à parcela que recebeu adubação.
- b) os produtores foram favoráveis aos sistemas agroflorestais testados, principalmente com relação à maior eficiência do trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em comunidades do Projeto Assentamento Uatumã (PA-Uatumã), no município de Presidente Figueiredo-AM, à 107 km de Manaus, capital do Estado, com acesso pelas rodovias Manaus – Boa Vista (BR-174) e Estrada de Balbina (AM-240), principais vias de escoamento da produção, onde foi desenvolvido o projeto Presidente Figueiredo, da Embrapa Amazônia Ocidental no período de 1992 a 1998.

O PA-Uatumã, criado em 1987 pelo Incra, possui cinco comunidades: Marcos Freire (km 13); Nova União (km 17); São Francisco de Assis (km 24); Cristo Rei (km 28) e Comunidade Cristã (km 32) na AM-240. As comunidades são constituídas, em média, por vinte famílias residentes. O acesso aos lotes é por ramais, estradas terraplenadas e encascalhadas, com manutenção esporádica.

As comunidades estudadas foram: a Marcos Freire (km 13), a São Francisco de Assis (km 24) e a Cristo Rei (km 28), onde foram estabelecidas as unidades pilotos do projeto e a comunidade Nova União (km 17), que não teve ação direta do projeto por meio de uma unidade piloto, e serviu, portanto, para avaliação quanto à amplitude de ação do projeto a outras comunidades.

Entre as diversas modalidades de estudo de caso, a presente pesquisa enquadra-se na categoria denominada *Estudos Comparativos de Casos*, que permite, de acordo com Triviños (1987), descrever, explicar e comparar por justaposição e comparação propriamente dita os fenômenos estudados. Isto é adequado aos objetivos desta pesquisa, visto que ela teve como foco da análise a visão dos produtores em relação ao projeto. Avalia-se a adequação da metodologia utilizada pelo projeto, para construção e divulgação de SAFs e sua pertinência em relação à interação entre os atores (pesquisadores, extensionistas e produtores).

Como instrumental de pesquisa, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com produtores e técnicos, apoiadas por um roteiro, previamente testado e ajustado, e gravação em fita cassete. Juntamente com a entrevista, foi realizada a observação direta na propriedade, buscando compreender o que não aparecia no depoimento dos produtores.

Como o foco da análise foi o Projeto Presidente Figueiredo, o universo da pesquisa constituiu-se dos técnicos e produtores colaboradores, participantes e não-participantes do projeto, totalizando 32 pessoas.

Para a interpretação dos dados obtidos com as entrevistas foi realizada transcrição literal das gravações. Na análise, procurou-se identificar pontos convergentes e divergentes que pudessem colaborar para o entendimento das questões relevantes da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil dos Agricultores

A maioria dos entrevistados (58%) é natural do Estado do Amazonas, 33% são provenientes da região Nordeste, e os demais (9%) de outras regiões. A faixa etária de 83% dos produtores está acima de quarenta anos, sendo que dos vinte e quatro entrevistados, treze (54%) estão com mais de cinquenta anos. O tempo de moradia dos produtores no assentamento variou de 3 a 13 anos; sendo que 12%, há menos de cinco anos; 46%, entre cinco a dez anos, e 42% há mais de dez anos. No último grupo foram

incluídos os que chegaram à época da implantação do assentamento, isto é, há treze anos.

Apesar da agricultura ser considerada por todos como a atividade principal, a renda familiar compõe-se de outras fontes, como aposentadoria (37%), trabalho temporário (33%) e salário mensal (13%). Mesmo os aposentados complementam a renda com trabalho temporário (17%). Esse fato demonstra que apenas a atividade agrícola não é suficiente para a manutenção da família. A situação é agravada pela falta de apoio oficial, na forma de financiamentos à produção, de assistência técnica e suporte à comercialização dos produtos, aliada às dificuldades de adaptação à nova condição e às condições adversas do meio.

A maioria dos produtos agrícolas precisa de uma boa infra-estrutura para beneficiamento e armazenagem, como no caso do cupuaçu, são necessários: despoldadeira e freezer, a fim de poder aguardar a melhor época para venda e agregar valor ao produto, condições que a maioria não dispõe.

Quanto à organização social, colocada tanto pelos técnicos como pelos agricultores como fundamental para a busca de soluções para o desenvolvimento das comunidades, é precária. As associações das comunidades promovem reuniões mensais, mas a participação dos produtores é mínima. A alegação é de que não há projetos para os produtores, é só “conversa” e perda de tempo. Na opinião de alguns dos entrevistados, as associações só funcionam quando se aproximam as eleições. Quanto ao Sindicato dos Produtores Rurais, a maioria não enxerga nele muita utilidade, exceto para conseguir a aposentadoria rural.

A cooperação mútua na forma de mutirão não é uma prática comum. Apenas um grupo pequeno de famílias na comunidade São Francisco de Assis e um de mulheres na comunidade de Cristo Rei vêm tentando vivenciar essa prática. Esses grupos reconhecem os benefícios da prática do mutirão pela diminuição dos custos de mão-de-obra, economia de tempo e esforço na execução do trabalho. Nesses grupos, os laços de amizade e confiança são bastante estreitos, o que viabiliza a prática solidária. Afora essa minoria, o trabalho individual é o mais desejável, frente a desconfiança entre os agricultores. Possivelmente, o fato de o assentamento ser recente, das diversas origens dos produtores com seus projetos individuais, do baixo grau de parentesco e a alta rotatividade dos assentados, está dificultando o processo da formação de vínculos de amizade e confiança o que, segundo Adizes (1995), é a essência para o trabalho conjunto.

Percepção dos agricultores quanto aos SAFs

Os produtores não-participantes desconheciam completamente os sistemas, sendo suprimidas as questões referentes tanto aos sistemas quanto ao projeto em si, por não serem convenientes.

No grupo dos produtores participantes, quatro (25%) disseram que nunca tinham visitado as unidades pilotos e desconheciam os sistemas. Os que conheceram as unidades e participaram de alguma atividade promovida pelo projeto manifestaram-se a favor dos sistemas, sob os seguintes pontos de vista: *“é uma boa opção para o agricultor”*; *“traz muito conhecimento”* (referindo-se às informações técnicas); *“dá mais retorno que os nossos plantios”*; *“dá menos trabalho pra gente porque já é todo organizado desde o início”*. Mesmo os que acharam o sistema mais trabalhoso, destacaram que depois é melhor para o agricultor trabalhar, se comparado à *“misturada”* que são seus plantios.

Quanto à diferença entre a sua prática de plantio e a do sistema do projeto, tanto os produtores colaboradores como os participantes afirmaram haver muita diferença, e fizeram os seguintes comentários: *“primeiro, é um sistema bem dentro da técnica”*, *“é um plantio todo de carreirinha”* (referindo-se tanto ao espaçamento entre as culturas como ao alinhamento do plantio); *“é um sistema que precisa do adubo, se não tiver o adubo não vai”*, *“é preciso ter um capital pra começar”*; *“É um plantio todo de carreirinha, um projeto casado, se falhar um o outro tem, é que nem no meu, a diferença é que no meu não é todo adubado, e o dele é no adubo direto”*; *“Acho que o sistema funciona por que tem adubação o tempo todo, se não as plantas não iam produzir”*. Os produtores também destacaram a assistência técnica constante nas propriedades. Verifica-se o distanciamento do sistema implantado da realidade dos produtores o que, conforme Wildner et al (1993), é um dos fatores responsáveis pela baixa adoção de tecnologias pelos pequenos produtores.

Os produtores manifestaram a vontade de terem participado como colaboradores do projeto, pelas seguintes razões: *“do jeito que é feito é um incentivo pra pessoa desenvolver um bom trabalho, pois está trabalhando ali e está aprendendo”*; *“é uma boa opção, inclusive traz muito conhecimento pra gente, um esclarecimento pra quem não conhece nada de agricultura”*; *“gostaria de ter porque é uma oportunidade de trocar idéias novas com os técnicos, pois nós somos desenformados, só através dessas pessoas que têm o conhecimento é que a gente vai”*; *“um projeto desse na área da*

gente é muito bom, porque tem o adubo, tem os técnicos presentes, orientando e resolvendo os problemas que aparecem”. Aqui ficam evidenciados, o “poder” dos técnicos, colocados como detentores do conhecimento, indo ao encontro da análise de Pinheiro(1997), e a participação estimulada por benefícios materiais. Um dos fatores preponderantes e que estimula a participação do agricultor, é que não há custo para o produtor, a não ser o da mão-de-obra, já que os insumos necessários ao sistema são fornecidos pelo projeto.

Diante das posições favoráveis ao SAF, foi, então, perguntado se algum dos produtores tinha implantado algum sistema em suas áreas; todos responderam negativamente. Mas se o sistema implantado pelo projeto era tão interessante, por que eles não estavam adotando? Ao que foi respondido: *“o sistema funciona, é muito bom, mas muitos assim como eu, não podem fazer por que pra fazer um sistema daquele, bem dentro da técnica, a pessoa gasta um bom dinheiro, e essa condição a gente não tem”*. Essa colocação expressou a opinião da maioria e colocou muito bem as dificuldades enfrentadas pelos produtores. Além disso, os produtores também destacaram que o crédito que eles conseguem é específico para uma cultura, não sendo permitida a “mistura”. Conforme Wildner et al. (1993), isso indica que os problemas dos agricultores ou não foram bem identificados ou bem definidos.

A participação do agricultor

A citação adiante expressa o muito da realidade vivida pelos produtores do Assentamento Uatumã e se presta muito bem para a análise quanto à participação do produtor: *“se vem uma religião católica eu aceito, se vem outra religião, qualquer religião, eu aceito, a minha religião é católica, mas pode vir qualquer uma que eu aceito de coração, com o maior prazer, a senhora entende?”*

Esse desabafo do produtor, surgido quando perguntado se gostaria de ter participado da experiência do projeto como produtor colaborador, denuncia a situação de descaso sentida por eles no assentamento. São tão carentes de apoio, que foi a forma que encontrou para se fazer entender, isto é, tudo que vier, qualquer “auxílio” é bem aceito. O que mostra sua posição extremamente fragilizada, e é difícil se pensar como poderiam então negociar como iguais, manifestar suas vontades. Na caracterização dos produtores verificou-se que a maioria dos que estão no assentamento passou muito tempo afastada da atividade agrícola e da realidade rural. A condição de produtor é, na verdade, mais um desafio para esses cidadãos, na busca de um espaço na sociedade.

A estratégia utilizada pelo projeto, de trabalhar com uma unidade piloto por comunidade, destacou o produtor colaborador dos demais. Embora tenha sido preciso romper a barreira inicial da desconfiança dos produtores, para iniciar as atividades do projeto, conforme colocação tanto por parte dos técnicos como dos próprios produtores, o produtor colaborador passou a ser visto como beneficiário e não como difusor, como pretendido pelo projeto. A opinião dos produtores quanto a melhor estratégia para um trabalho de pesquisa, ainda hoje se divide. Enquanto que, para uns o melhor seria a realização dos experimentos em uma área da comunidade, onde todos teriam acesso às informações trazidas, outros afirmaram ser preferível a forma utilizada pelo projeto. Na opinião destes, os produtores não estão suficientemente organizados para assumir um trabalho conjunto, e nem as responsabilidades desse trabalho. Entretanto, eles ressaltaram que o trabalho deveria ser para um número maior de produtores na comunidade e não apenas para um, como no projeto estudado. Percebeu-se, então, que a participação no projeto estaria vinculada principalmente às “vantagens” trazidas pelo mesmo, na forma de insumos e assistência técnica. O que segundo Pretty (1994), citado por Pinheiro (1997), seria uma participação por incentivos materiais. As pessoas participam fornecendo recursos como mão-de-obra e terra, em troca de dinheiro, equipamento, sementes ou outra forma de incentivo. A maioria dos experimentos em propriedades e projetos agrícolas se encaixam neste tipo, quando a ajuda é retirada o entusiasmo logo termina.

Quanto à escolha das unidades pilotos, a maioria dos entrevistados disseram não ter participado. Alguns, lembravam vagamente de como tinha sido o processo, e outros afirmaram que os produtores colaboradores foram escolhidos mais em função do acesso e condições das áreas. Os produtores colaboradores confirmaram as respostas dos demais produtores, afirmando terem sido escolhidos diretamente pelos técnicos. Isto fortalece a questão do privilégio do produtor colaborador, frente aos demais produtores das comunidades e distancia-se do que Hawkins (1995) coloca como fundamental para o sucesso de projetos em sistema de produção, que é a participação efetiva dos agricultores.

O processo organizacional, outro objetivo do projeto, não avançou. Observou-se que, os produtores continuam tentando resolver os problemas de forma isolada, como eles mesmo dizem “*cada um por si*”. O trabalho conjunto ainda está distante de ser uma realidade, persistindo, ainda, muita desconfiança entre os comunitários. A prática do mutirão, realizada em pequenos grupos familiares ou de amizade, há pouco tempo é que

passou a se concretizar. Os técnicos participantes reconheceram as limitações do projeto no trabalho organizacional da comunidade. A ausência de profissionais da área social na equipe do projeto e a não participação efetiva das entidades afins, colaboraram para tal fato.

Acredita-se, entretanto, que, nas condições em que se encontrava o assentamento (recente), é preciso tempo para que os atores cheguem à compreensão entre si e da mutualidade de seus interesses, o que envolve: trabalhar juntos, concordar e discordar, chegar a planos comuns e possíveis de viabilizar, consultar outras pessoas ou instituições, enfim, comprometerem-se com a ação. Pode-se dizer, assim, que o projeto deu um grande passo na tentativa de construir o processo de organização dentro do assentamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do projeto Presidente Figueiredo mostra o quanto é importante dar-se o primeiro passo na direção da construção de um objetivo maior de pesquisa e desenvolvimento.

Entretanto, a pesquisa participativa implementada no projeto Presidente Figueiredo pouco se diferenciou do modelo tradicional de geração, transferência e difusão de tecnologias. A proposta continuou centrada em sugerir mudanças tecnológicas para o produtor, através da melhoria técnica do sistema de produção.

Ficou claro que o melhoramento tecnológico não é capaz, por si só, de mobilizar os agricultores e alcançar o desenvolvimento sustentável. O esforço para modificar o modo de produção não pode ser considerado como um problema ou tarefa isolada dos demais elementos ou fatores que condicionam o desenvolvimento rural. O determinismo tecnológico não deve ser encarado como estratégia de desenvolvimento. Por mais que se destinem recursos à pesquisa e à assistência técnica, dificilmente os objetivos serão alcançados, se os projetos não levarem em consideração as circunstâncias e as potencialidades dos agricultores.

A participação da comunidade é essencial em todas as fases do processo. Este estudo mostra que uma participação mais efetiva dos produtores em projetos de pesquisa e desenvolvimento rural é essencial. A experiência do projeto Presidente Figueiredo acabou se restringindo às unidades pilotos e aos produtores colaboradores, criando um distanciamento entre estes e os demais produtores das comunidades, bem como entre estas e a pesquisa. As unidades pilotos funcionaram muito mais como

campo experimental para pesquisa nas propriedades, do que como processo de pesquisa e aprendizado construídos socialmente por pesquisadores, extensionistas e produtores, como pretendido. Ademais, deve ser tentado o estabelecimento de um processo de comunicação amplo entre os diversos atores envolvidos no processo, já que a mudança tecnológica, como uma das dimensões do desenvolvimento rural, é um fenômeno essencialmente social. Pouco efeito têm as unidades demonstrativas em áreas de produtores se não há participação ativa dos demais atores que influenciam o desenvolvimento rural, como os órgãos de extensão e crédito.

Em síntese, neste processo é fundamental passar de uma experimentação técnica para uma experimentação social, onde não se considere apenas a perspectiva da produtividade e a modernização tecnológica, mas sobretudo as relações humanas, de cooperação, solidariedade e aceitação mútua, valores éticos e ambientais.

BIBLIOGRAFIA

- ADIZES, I. **Gerenciando as mudanças** – o poder da confiança e do respeito mútuos na vida pessoal, familiar, nos negócios e na sociedade. São Paulo: Pioneira, 1995. 226p.
- FEARNSIDE, P.M. Agricultura na Amazônia. Tipos de agricultura; padrão e tendências. In: CASTRO, E.M.R. & HEBETTE, J. **Na trilha dos grandes projetos. Modernização e Conflito na Amazônia**. Belém: UFPA/NAEA, 1989. (Cadernos NAEA, 10).
- HAWKINS, R. Colaboración y participación en los programas de investigación en sistemas agropecuarios (IESA). In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 2., 1995, Londrina. **Anais**. Londrina: IAPAR, 1995. P. 1-21.
- JOUBE, P.; MERCOIRET, M.R. La investigación/Desarrollo: una alternativa para poner las investigaciones sobre los sistemas de producción al servicio del desarrollo rural. Barquisimeto: **Revista Investigación/Desarrollo para América Latina**. 1992. n 1. p. 1-8